MICRA®L

Ball-bearing turbines
Turbine a cuscinetti a sfere

REF 193.02

CE
0051

Operating instructions
Istruzioni per l'uso

TKD
TeKne Dental

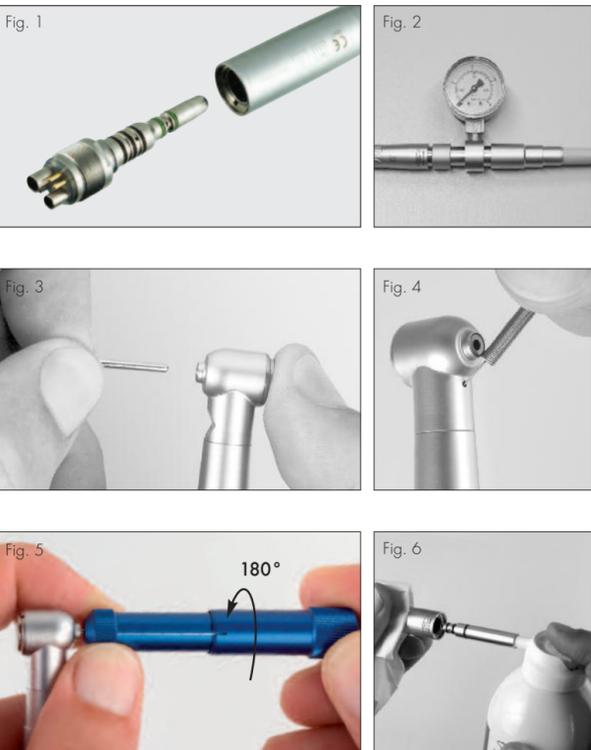
Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

ACCESSORIES AND SPARE PARTS / ACCESSORI E RICAMBI	
REF 112.90	LubriONCE® grease cartridges / Cartucce di grasso
REF 192.90	Rotor / Rotore
REF 120.00	SO2000 Service Oil / Lubrificante
REF 120.02	Nozzle for rapid connection / Beccuccio per attacco rapido
REF 129.40	Air pressure gauge for 4-hole connection
REF 316.60	GYROFLEX®L rapid coupling for 6-pin connection / Raccordo rapido per connessione 6 vie
REF 316.62	GYROFLEX®LED rapid coupling for 6-pin connection / Raccordo rapido per connessione 6 vie
REF 316.62.09	GYROFLEX®LED rapid coupling with spray cooling adjustment nut / Raccordo rapido con ghiera di regolazione per raffreddamento spray

MICRA/L/TKD193.02/2011

ENGLISH

DESCRIPTION

Ball-bearing turbines with miniature head for professional dental use, compliant to ISO 7785-1 standard.
Weight without coupling: 44 g.
Maximum speed of rotation: 360000 rpm.
Output illumination: 25000 lux.
Maximum noise level: 62 dBA (3 bar).
Instrument classification: Type 2 according to ISO 7785-1.

This medical device meets the requirements of the European Directives 93/42 EEC (Class IIa) and 2007/47/EC.

CONTENTS

MICRA®L turbine, a LubriONCE® grease lubricator, a wire cleaner.

CONNECTION

The MICRA®L turbine must be used together with the GYROFLEX®L (REF 316.60) or GYROFLEX®LED (REF 316.62 or REF 316.62.09) rapid couplings (Fig. 1).
These turbines can also be used toghether with the Multiflex® rapid couplings.

AIR PRESSURE

Recommended air pressure: 2.8 ± 0.2 bar (40.5 ± 3.0 psi).
Air consumption: 34 Nl/min (@3 bar).
Check air pressure by means of a gauge (REF 129.40) connected between the turbine and the supply hose (Fig. 2).
Supplied air must be perfectly dry and well-filtered, kept at constant pressure.

SPRAY

One-jet type.
Spray air pressure: 1.0 ÷ 4.0 bar (14.5 ÷ 58.0 psi).
Water pressure: 0,8 ÷ 2,5 bar (11.6 ÷ 36.3 psi). Water must be well-filtered.
The use of unfiltered hard water will lead to early blockage of the tubings and spray diffusers.
To clean the spray ducts, use the wire cleaner supplied, as shown on Fig. 4.

LIGHTING

The MICRA®L turbine is equipped with a highly-efficient light conductor. The light source is located in the GYROFLEX®L or GYROFLEX®LED coupling.

⚠ The turbine must be connected to the power supply unit meeting the requirements of CEI EN 60601-1 standard.

BUR TYPE

Shank diameter: Ø1.60 mm, Type 3 according to ISO 1797-1.
Maximum length: 21 mm, code 4 or 5 (6th digit) according to ISO 6360-1.
Minimum fitting lenght of shank: 11 mm.

BUR CHANGING

The turbines are equipped with a sophisticated push-button chuck: press the button with the thumb and subsequently insert or extract the bur (Fig. 3).

⚠ **When fitting on a bur make sure it is fully inserted.**
Before inserting a bur, make sure the bur shank is clean.
The turbine must not be started without a bur inserted into the chuck.

The bur gets automatically gripped as soon as the turbine is running.

⚠ To avoid overheating of the push-button, which could cause burns, the button should not be pressed while the turbine is running. Internal tissues (tongue, cheeks, etc..) must then be protected by a retractor or a dental mirror.

LUBRICATION BY GREASE

The turbine must be lubricated with the supplied LubriONCE® grease lubricator daily.
At the very beginning, remove the cap and turn the rear housing clockwise until you can see grease coming out from the rod.

To lubricate turbine, carry out the following operations:
1) Push the button and insert the terminal rod of the grease lubricator into the turbine in place of the bur.
2) Holding turbine and grease lubricator, turn lubricator rear housing 180° clockwise (Fig. 5). During the operation, hold the lubricator perfectly longitudinal to the turbine head, so as to prevent the terminal rod of the lubricator from bending.
3) Remove the grease lubricator, insert the bur and run the turbine for a few seconds before operating.

The injected quantity of grease will be sufficient for one day's work, even if the turbine is repeatedly sterilized in autoclave.

Lubrication is basic to life of the handpiece: repeat it **ONCE A DAY** so that the instrument you have purchased can meet your requirements for long time.

LUBRICATION BY OIL

As an option to grease, it is possible to lubricate instrument by means of the SO2000 service oil (REF 120.00) carrying out the following operations:
1) Disconnect turbine from the rapid coupling;
2) Insert and screw the special nozzle (REF 120.02) onto the lubricant can;
3) Holding turbine by means of a cloth, fully insert the nozzle into the turbine (Fig. 6). Lubricate by pushing once only for one second.

In order for the instrument you have purchased to be helpful in your profession for a very long time, carefully repeat the described operations **before every sterilization cycle and, anyway, at least TWICE A DAY.**

PRELIMINARY PREPARATION

Maintenance processes are described according to ISO 17664 standard.
Before starting a process:
Observe suitable personal protective measures against risk of infection.
Remove all residual blood, cement or composite.
Remove the bur from the instrument.
Clean the medical device immediately after treatment of each patient.
Do not immerse the medical device into disinfectants solutions and do not use ultrasonic cleaning units.

CLEANING

Manual external: Carefully clean the surfaces using a clean cloth soaked in a suitable substance. Use also a medium toothbrush and brush off under flowing hot tap water.
Manual internal: Using a suitable spray product, follow corresponding instructions and spray the substance to the internal of the medical device. Immediately after internal cleaning, carry out the disinfection process or the drying process.
Automated: Use a thermodisinfector complying with ISO 15883 standard which is operated with alkaline clearing agents at a pH of maximum 10.

DISINFECTION

Manual external: Carefully clean the surfaces using a clean cloth soave in a suitable substance (i.e. O-phenylphenol or alcohols based on ethanol). Products not recommended: disinfectants containing benzalkonium chloride, acetone or glutaraldehyde.
Manual internal: Using a suitable spray product, follow corresponding instructions and spray the substance to the internal of the medical device. Immediately after internal disinfection, carry out the OIL lubrication process and/or the sterilization process.
Automated: Use a thermodisinfector complying with ISO 15883 standard which is operated with alkaline cleaning agents at a pH of maximum 10.

DRYING

Manual: In general use dry and clean air complying to ISO 7494-2 standard.
Automated: The drying phase is normally part of the cleaning program of the thermodisinfector.

STERILIZATION

134°C Sterilize with a steam autoclave with fractioned initial vacuum phase, class B cycle according to the EN 13060 standard.
Sterilize at the nominal temperature of 134 °C (273 °F) for at least 3 min.
The LubriONCE grease lubricator and GYROFLEX® rapid couplings cannot be sterilized.
The device is supplied "not sterile".

STORAGE

The processed device must be kept protected from dust and microbial contamination.
Storage temperature: -20 ÷ 70 °C
Storage humidity: 10 ÷ 90 %

SERVICE

In case of irregular noise, head vibrations, bur swinging or any other mulfunction of the instrument, and for any overhaul and repair work, please contact your usual supplier, an authorized service centre, or directly to TKD.

ITALIANO

DESCRIZIONE

Turbine a cuscinetti a sfera con testa piccola per uso dentale professionale, conforme alla norma ISO 7785-1.
Peso senza raccordo rapido: 44 grammi.
Velocità di rotazione massima: 360000 g/m.
Illuminazione di uscita: 25000 lux.
Livello massimo di rumore: 62 dBA (3 bar).
Classificazione strumento: Tipo 2 secondo ISO 7785-1.

Questo dispositivo medico è conforme ai requisiti delle Direttive Europee 93/42 CEE (Classe IIa) e 2007/47/CE.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Una turbina MICRA®L, un ingrassatore LubriONCE®, uno specillo.

COLLEGAMENTO

La turbina MICRA®L deve essere usata congiuntamente al raccordo rapido GYROFLEX®L (REF 316.60) oppure GYROFLEX®LED (REF 316.62 or REF 316.62.09) (Fig. 1).
Le turbine possono anche essere usate con i raccordi rapidi Multiflex®.

PRESSIONE ARIA

Pressione raccomandata: 2,8 ± 0,2 bar.
Consumo d'aria: 34 Nl/min (@3 bar).
Controllare la pressione mediante un manometro (REF 129.40) collegato al terminale di uscita del tubo di alimentazione (Fig. 2).
L'aria di alimentazione deve essere secca e ben filtrata, a pressione costante.

SPRAY

A un getto.
Pressione aria spray: 1.0 ÷ 4.0 bar.
Pressione acqua: 0,8 ÷ 2,5 bar. L'acqua deve essere ben filtrata.
L'uso di acqua calcarea e non filtrata intasa prematuramente i tubetti e i diffusori spray.

Per togliere eventuali incrostazioni nei tre ugelli dello spray, utilizzare l'apposito specillo, come mostrato in Fig. 4.

ILLUMINAZIONE

La turbina MICRA®L dispone di un conduttore di luce a grande efficienza. La sorgente di luce è alloggiata nel raccordo GYROFLEX®L oppure GYROFLEX®LED.

⚠ La turbina deve essere connessa a un sistema o unità di alimentazione conforme ai requisiti della norma CEI EN 60601-1 .

TIPO DI FRESA

Diametro del gambo: Ø1,60 mm, Tipo 3 secondo ISO 1797-1.
Lunghezza massima: 21 mm, codice 4 o 5 (6° cifra) secondo ISO 6360-1.
Lunghezza minima di inserimento fresa: 11 mm.

BLOCCAGGIO E SOSTITUZIONE DELLA FRESA

Le turbine sono dotate di una sofisticata pinza con bloccaggio a pulsante: premere il pulsante con il pollice e successivamente inserire la fresa (Fig. 3).

⚠ **Quando inserite una fresa assicuratevi che sia introdotta fino alla battuta.**
Prima dell'inserimento, assicurarsi che il gambo della fresa sia pulito.
Lo strumento non deve essere messo in rotazione senza una fresa inserita.

La fresa viene automaticamente serrata all'avviamento della turbina.

⚠ Per evitare un eccessivo surriscaldamento del pulsante e quindi possibili conseguenti ustioni, questo non deve essere premuto durante il funzionamento della turbina: a tal fine i tessuti interni (lingua, guancia, etc.) dovranno essere protetti con un divaricatore o uno specchietto dentale.

LUBRIFICAZIONE A GRASSO

Lubrificare quotidianamente la turbina mediante l'ingrassatore LubriONCE® in dotazione.
Nel caso di primo utilizzo dell'ingrassatore, rimuovere il cappuccio protettivo e ruotare in senso orario la ghiera posteriore fino alla fuoriuscita del grasso.

Eseguire le seguenti operazioni per lubrificare la turbina:
1) Premere il pulsante e introdurre la punta dell'ingrassatore nella turbina al posto della fresa.
2) Impugnando turbina e ingrassatore, ruotare di 180° in senso orario il corpo posteriore dell'ingrassatore (Fig. 5). Nell'introduzione, mantenere l'ingrassatore longitudinale all'asse della turbina in modo da evitare piegamenti o rotture del tubetto di uscita del grasso.
3) Togliere l'ingrassatore, inserire una fresa, ed azionare la turbina per qualche secondo prima di utilizzarla sul paziente.

La quantità di grasso iniettata consente l'impiego per l'intera giornata, anche se la turbina viene sottoposta a ripetuti cicli di sterilizzazione in autoclave.

Affinché lo strumento che avete acquistato Vi sia di aiuto nell'esercizio della Vostra professione per lungo tempo, ripetere con cura le operazioni descritte **UNA VOLTA AL GIORNO**.

LUBRIFICAZIONE A OLIO

In alternativa al grasso è possibile lubrificare lo strumento anche con il lubrificante SO2000 (REF 120.00) eseguendo le seguenti operazioni:
1) Scollegare la turbina dall'attacco rapido.
2) Inserire e avvitare l'apposito beccuccio (REF 120.02) sulla bombola del lubrificante.
3) Tenendo la turbina con un panno, introdurre il beccuccio dentro la turbina fino alla battuta (Fig. 6). Lubrificare premendo una sola volta per un secondo.

Affinché lo strumento che avete acquistato Vi sia di aiuto nell'esercizio della Vostra professione per lungo tempo, ripetere con cura le operazioni descritte **prima di ogni ciclo di sterilizzazione e, comunque, almeno DUE VOLTE AL GIORNO**.

PREPARAZIONE PRELIMINARE

I processi di manutenzione sono descritti secondo la norma ISO 17664.
Prima di iniziare un processo:
Adottare adeguate misure protettive personali contro il rischio di infezione.
Rimuovere qualsiasi residuo di sangue, cemento o composito.
Rimuovere la fresa dallo strumento.
Pulire il dispositivo medico immediatamente dopo il trattamento di ogni paziente.
Non immergere il dispositivo medico in soluzioni liquide e non usare unità di pulizia a ultrasuoni.

PULIZIA

Manuale esterna: Pulire accuratamente le superfici utilizzando un panno pulito imbevuto in una sostanza idonea. Utilizzare anche uno spazzolino da denti di durezza media e spazzolare sotto l'acqua calda corrente del rubinetto.
Manuale interna: Utilizzando un prodotto spray idoneo, seguire le istruzioni corrispondenti e spruzzare la sostanza all'interno del dispositivo medico. Immediatamente dopo la pulizia interna, eseguire il processo di disinfezione o il processo di essiccazione.
Automatizzata: Utilizzare un termodisinfettore conforme alla norma ISO 15883 che utilizzi un agente pulente alcalino con un pH di massimo 10.

DISINFEZIONE

Manuale esterna: Disinfettare utilizzando un panno pulito imbevuto in una sostanza idonea (ad es. O-fenilfenolo o alcool etilico). Prodotti sconsigliati: disinfettanti a base di benzalconio cloruro, acetone o glutaraldeide.
Manuale interna: Utilizzando un prodotto spray idoneo, seguire le istruzioni corrispondenti e spruzzare la sostanza all'interno del dispositivo medico. Immediatamente dopo la disinfezione interna, eseguire il processo di lubrificazione a OLIO e/o il processo di sterilizzazione.
Automatizzata: Utilizzare un termodisinfettore conforme alla norma ISO 15883 che utilizzi un agente pulente alcalino con un pH di massimo 10.

ESSICCAZIONE

Manuale: In generale usare aria secca e pulita conforme alla norma ISO 7494-2.
Automatizzata: La fase di essiccatura è normalmente parte del programma di pulitura del termodisinfettore.

STERILIZZAZIONE

134°C Sterilizzare con una autoclave a vapore d'acqua con prevuoto frazionato, ciclo di classe B secondo la norma EN 13060.
Sterilizzare alla temperatura nominale di 134 °C per almeno tre min.
L'ingrassatore LubriONCE® e i raccordi rapidi GYROFLEX® non sono sterilizzabili.
Il dispositivo è fornito "non sterile".

CONSERVAZIONE

Il dispositivo processato deve essere conservato protetto dalla polvere e dalla contaminazione microbica.
Temperatura di conservazione: -20 ÷ 70 °C
Umidità di conservazione: 10 ÷ 90 %

ASSISTENZA TECNICA

Nel caso si avverta un rumore irregolare, vibrazioni della testina, oscillazione della fresa e comunque in caso di funzionamento anomalo dello strumento, e per qualunque revisione o riparazione, rivolgersi al Vostro rivenditore di fiducia, a un centro di assistenza autorizzato, o direttamente a TKD.

TeKne Dental s.r.l.
Via del Pescinale, 77 - 50041 Calenzano (FI) - Italy
 +39 055 8825741 +39 055 8825764

info@teknedental.com
www.teknedental.com